

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/047733 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F16H 3/66,
F16D 25/10, F16H 63/30

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): ZF FRIEDRICHSHAFEN AG [DE/DE]; 88038
Friedrichshafen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011031

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Oktober 2004 (02.10.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TIESLER, Peter
[DE/DE]; Tettmanger Strasse 48, 88074 Meckenbeuren
(DE). GIERLING, Armin [DE/DE]; Föhrenweg 15/1,
88085 Langenargen (DE). ZIEMER, Peter [DE/DE];
Rudolf-Gnädinger-Weg 7, 88069 Tettmang (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

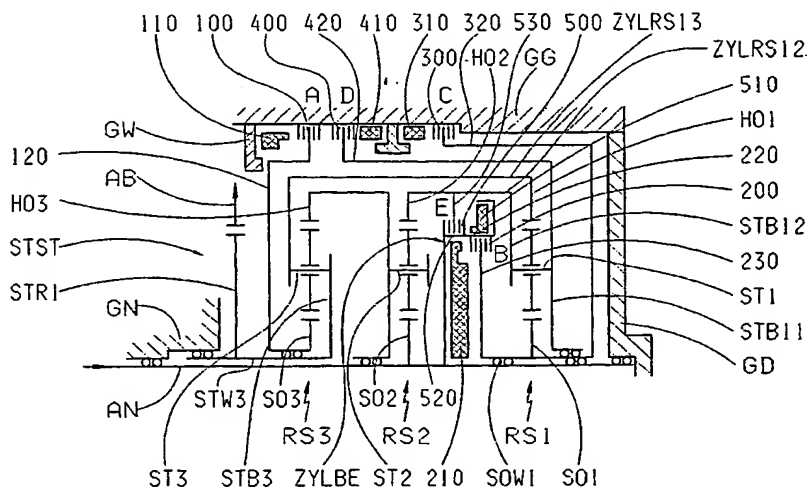
(30) Angaben zur Priorität:
103 50 761.2 30. Oktober 2003 (30.10.2003) DE

(74) Gemeinsamer Vertreter: ZF FRIEDRICHSHAFEN
AG; 88038 Friedrichshafen (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTISTEP AUTOMATIC TRANSMISSION WITH THREE PLANETARY GEAR TRAINS

(54) Bezeichnung: MEHRSTUFEN-AUTOMATGETRIEBE MIT DREI PLANETENRADSÄTZEN



(57) Abstract: The invention relates to a multistep automatic transmission comprising an input shaft (AN), an output shaft (AB), three individual planetary gear trains which are arranged in a coaxial manner in relation to each other (RS1, RS2, RS3), in addition to five control elements (A - E). A sun wheel (S03) of the third planetary train (RS3) can be fixed to the transmission housing (GG) by means of the first control element (A). The input shaft (AN) is connected to a sun wheel (S02) of the second planetary gear train (RS2) and can be connected to a sun wheel (S01) of the first planetary gear train (RS1) by means of the second control element (B) and/or can be connected to a connecting bar (ST1) of the first planetary gear train (RS1) by means of

the fifth control element (E). Alternatively, the sun wheel (S01) of the first planetary gear train (RS1) can be fixed to the transmission housing by means of the third control element (C) and/or the connecting bar (ST1) of the first planetary gear train (RS1) can be fixed to the transmission housing (GG) by means of the fourth control element (D). The output shaft (AB) is connected to an internal geared wheel (HO1) of the first planetary gear train (RS1) and to the connecting bars (ST2, ST3) of the second or third planetary gear trains (RS2, RS3). The second planetary gear train (RS2), when seen in a spatial manner, is arranged in the centre of the third planetary gear train (RS1, RS2, RS3) and is arranged in axial manner, directly next to the third planetary gear train (RS3). The second and fifth control elements (B, E), when seen in a spatial manner, are arranged in an axial manner between the first and the second planetary gear train (RS1, RS2). A packet of lamellas (500) of the fifth control element (E) is arranged, preferably, on the largest diameter thereof as a packet of lamellas (200) of the second control element (B).

(57) Zusammenfassung: Ein Mehrstufen-Automatgetriebe weist eine Antriebswelle (AN), eine Abtriebswelle (AB), drei koaxial zueinander angeordnete Einzel-Planetenradsätze (RS1, RS2, RS3) sowie fünf Schaltelemente (A bis E) auf. Ein Sonnenrad (S03) des dritten Radsatzes (RS3) ist über das erste Schaltelement (A) an einem Getriebegehäuse

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

Best Available Copy

WO 2005/047733 A1

8850 WO 10/2004, EK

THIS PAGE BLANK (USPTO)